

# ***AristoFeed 30-4W MA6***



***Alimentador de arame para soldagem  
MIG (GMAW) e arames tubulares (FCAW)***

## ***Manual de Instruções***



--- página em branco ---

# INSTRUÇÕES GERAIS

- Estas instruções referem-se a todos os equipamentos produzidos por ESAB S.A. respeitando-se as características individuais de cada modelo.
- Seguir rigorosamente as instruções contidas no presente Manual e respeitar os requisitos e demais aspectos do processo de soldagem a ser utilizado.
- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este Manual.
- Antes da instalação, ler os Manuais de instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando usados, verificar que:
  - \* os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, porta-eletrodos, mangueiras, etc.) estejam corretamente e firmemente conectados. Consultar os respectivos manuais.
  - \* o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação.
- Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos ESAB, consultar o Departamento de Serviços Técnicos ou um Serviço Autorizado ESAB.
- ESAB S.A. não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados pela não observância das instruções contidas neste Manual ou por não terem sido obedecidas as normas adequadas de segurança industrial.
- Acidentes, danos ou paradas de produção causados por instalação, operação ou reparação deste ou outro produto ESAB efetuada por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do Proprietário ou Usuário do equipamento.
- O uso de peças não originais e/ou não aprovadas por ESAB S.A. na reparação deste ou de outros produtos ESAB é da inteira responsabilidade do proprietário ou usuário e implica na perda total da garantia dada.
- Ainda, a garantia de fábrica dos produtos ESAB será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia e/ou neste Manual.

## A T E N Ç Ã O !

**\* Este equipamento ESAB foi projetado e fabricado de acordo com normas nacionais e internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; conseqüentemente, as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e a não comprometer a garantia dada.**

**\* Os materiais utilizados para embalagem e as peças descartadas no reparo do equipamento devem ser encaminhados para reciclagem em empresas especializadas de acordo com o tipo de material.**

# 1) SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experimentadas sobre instalação, operação e manutenção do alimentador de arame AristoFeed 30-4W MA. NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos.

É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas.

Lembrar-se de que:



*Choques elétricos podem matar*



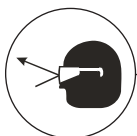
*Fumos e gases de soldagem podem prejudicar a saúde*



*Arcos elétricos queimam a pele e ferem a vista*



*Ruídos em níveis excessivos prejudicam a audição*



*Fagulhas, partículas metálicas e pontas de arame podem ferir os olhos*

- Como qualquer máquina ou equipamento elétrico, deve estar desligado da sua rede de alimentação elétrica antes de ser executada qualquer manutenção preventiva ou corretiva.
- Para executar medições internas ou intervenções que requeiram que o equipamento esteja energizado, assegurar-se de que:
  - \* o equipamento esteja corretamente aterrado;
  - \* o local não se encontre molhado;
  - \* todas as conexões elétricas, internas e externas, estejam corretamente apertadas.

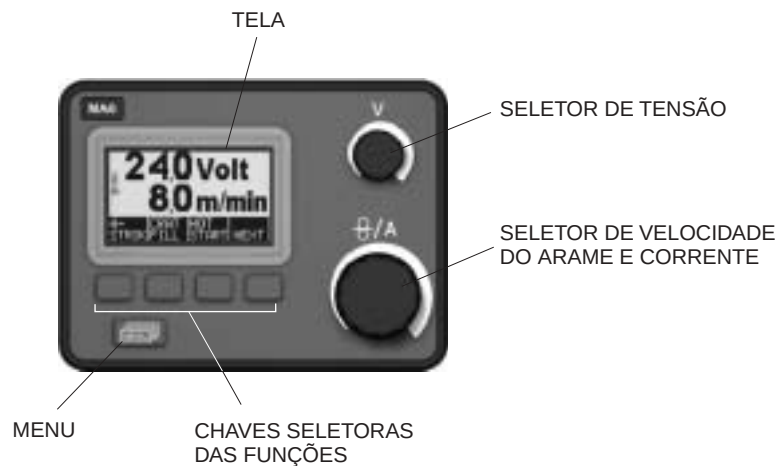
## 2) DESCRIÇÃO

### 2.1) Generalidades

O AristoFeed 30-4W MA6 é um alimentador de arame MIG/MAG projetado para ser utilizado em conjunto com a fonte Aristopower 460. O controle MA6 instalado no painel permite a programação de todas as funções.

Os parâmetros de soldagem são programados no alimentador de arame, Fácil de programar para MIG, MIG Pulsado, Eletrodo revestido, TIG ou goivagem. Possui parâmetros sinérgicos já programados que selecionam os parâmetros de soldagem automaticamente. O acesso às funções é feito por chaves pushbutton. Chaves de pressão no painel permitem acesso direto a funções como hotstart, enchimento de cratera, acionamento do gatilho 2 ou 4 toques, diâmetro do arame, purga do gás, etc. Permite a visualização em tempo real da tensão, corrente e velocidade do arame. Permite pré selecionar a indutância, tempo de pré e pós fluxo do gás de proteção, unidade de medida em polegada ou métrica, seleção automática da programação, Arc Force, Burnback, etc.

Foi desenvolvido para soldagem semi-automática pelo processo MIG/MAG em serviços de produção média e pesada. É previsto para receber bobinas com 300mm de diâmetro (padrão internacional spool 25).





## 4) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

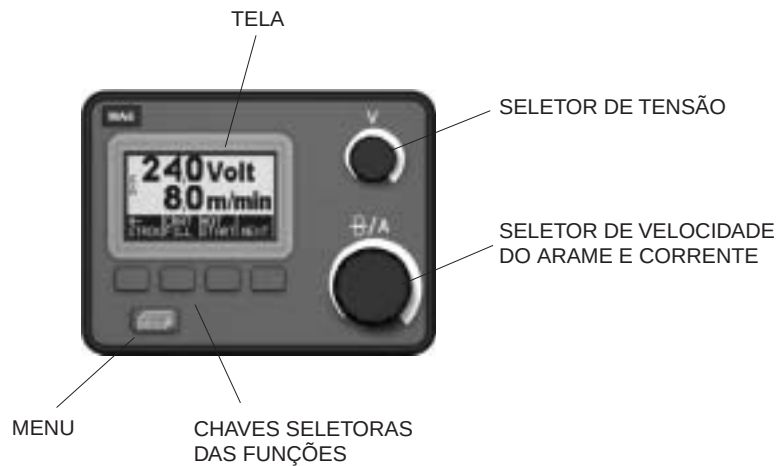
**TABELA 4.1**

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Tensão de alimentação (VAC)           | 42              |
| Velocidade de avanço do arame (m/min) | 8 - 25          |
| Diâmetro do arame (mm):               |                 |
| Aço sólido                            | 0,6 - 1,6       |
| Tubulares                             | 1,0 - 1,6       |
| Alumínio ligado                       | 1,2 - 1,6       |
| Conexão da tocha                      | Euro-conector   |
| Dimensões (L x C x A) (mm)            | 265 x 560 x 350 |
| Peso sem arame (kg)                   | 13              |

## 5) CONTROLES

### 5.1) Painel frontal

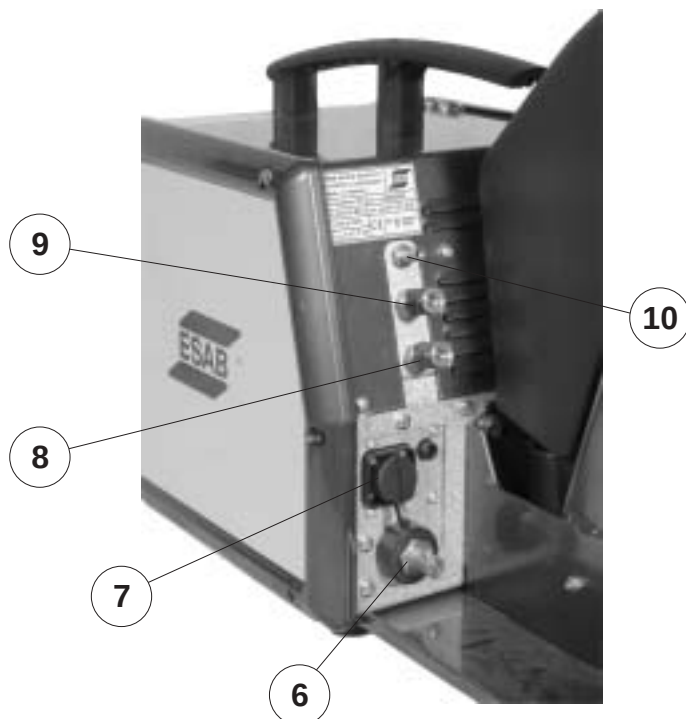
1) Painel de controle - para programação do AristoFeed 30-4W.



- 2) Conector para controle remoto - para conexão do controle remoto. Quando o controle remoto está conectado todas as funções são programadas através deste ficando o painel desativado.
- 3) Conector de saída de água de resfriamento para a pistola refrigerada (AZUL).
- 4) Conector de retorno da água de resfriamento da pistola refrigerada (VERMELHO).
- 5) Euro-conector - para conexão da pistola de solda.

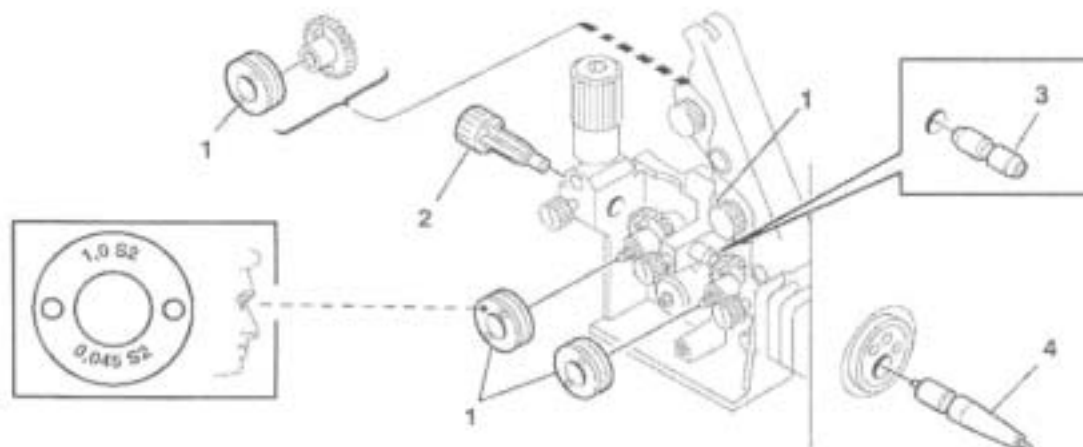
## 5.2) Painel traseiro

- 6) Conector de corrente - para conexão do cabo de energia da fonte.
- 7) Conector do cabo de controle - para conexão do cabo de controle AristooFeed 30-4W/fonte Aristopower 460.
- 8) Conector de entrada de água de resfriamento para o refrigerador WC 8 (VERMELHO).
- 9) Conector de retorno da água de resfriamento para o refrigerador WC 8 (AZUL).
- 10) Conector para o gás de proteção - para conexão da mangueira do gás de proteção.



### 5.3) Console lateral

#### MECANISMO DE AVANÇO DE ARAME



As roldanas de tração, pressão e as guias devem ser instaladas de acordo com o tipo e diâmetro do arame.

A tabela 5.1 indica as referências destes itens de acordo com o tipo e diâmetro do arame.

Para utilização de arames acima de 1,6 mm utilizar roldanas e guias do mecanismo da Tabela 5.3 e 5.4 utilizando roldanas lisas na parte superior.

**TABELA 5.1**

| Diâmetro        | Tipo     | 1 Roldana | 2 Guia de entrada | 3 Guia central | 4 Guia de saída | Tipo de sulco | Identificação   |
|-----------------|----------|-----------|-------------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 0.6 / 0.8       | Fe, Ss,C | 0707810   | 0707157           | 0707821        | 0707605         | V             | 0.6 S2 & 0.8 S2 |
| 0.8 / 0.9 - 1.0 | Fe, Ss,C | 0707811   | 0707157           | 0707821        | 0707605         | V             | 0.8 S2 & 1.0 S2 |
| 0.9 - 1.0 / 1.2 | Fe, Ss,C | 0707812   | 0707157           | 0707821        | 0707605         | V             | 1.0 S2 & 1.2 S2 |
| 1.4 / 1.6       | Fe, Ss,C | 0707813   | 0707157           | 0707821        | 0707605         | V             | 1.4 S2 & 1.6 S2 |
| 0.9 - 1.0 / 1.2 | C        | 0707814   | 0707157           | 0707821        | 0707605         | V - K         | 1.0 R2 & 1.2 R2 |
| 1.2 / 1.4       | C        | 0707815   | 0707157           | 0707821        | 0707605         | V - K         | 1.2 R2 & 1.4 R2 |
| 1.6             | C        | 0707816   | 0707157           | 0707821        | 0707605         | V - K         | 1.6 R2          |
| 0.8 / 0.9 - 1.0 | AL       | 0707817   | 0707157           | 0707158        | 0707896         | U             | 0.8 A2 & 1.0 A2 |
| 1.2 / 1.6       | AL       | 0707818   | 0707157           | 0707158        | 0707896         | U             | 1.2 A2 & 1.6 A2 |

C = Cored wire

K = Recartilhado

**TABELA 5.2**

| Descrição                                     | Referência |
|-----------------------------------------------|------------|
| Kit Roldanas e Guias de para alumínio 0,8/1,0 | 0401240    |
| Kit Roldanas e Guias de para alumínio 1,2/1,6 | 0401241    |

**TABELA 5.3**

| Tipo de Arame            | Diâmetro (mm) | Referência |
|--------------------------|---------------|------------|
| Roldanas de pressão lisa | -             | 0900467    |
| Ligas de alumínio        | 2,40          | 0900121    |
| Tubular                  | 2,40          | 0901204    |

**TABELA 5.4**

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Diâmetro do arame (mm)       | 1,60 – 2,40 |
| Guia de entrada              | 0901094     |
| Guia central para Fe, Ss, C  | 0900896     |
| Guia central para alumínio   | 0905439     |
| Guia de saída para Fe, Ss, C | 0905438     |
| Guia de saída para alumínio  | 0905437     |

## 6) INSTALAÇÃO

### 6.1) Recebimento

Ao receber um AristoFeed 30-4W, retirar todo o material de embalagem em volta da unidade e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à empresa transportadora.

Remover cuidadosamente todo material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração.

**N.B.:** Caso o alimentador não seja instalado de imediato, conservá-lo na sua embalagem original ou armazená-lo em local seco e ventilado.

### 6.2) Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma máquina de soldar, de maneira a proporcionar uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador e a área deve ser mantida limpa.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração da máquina e leva a um sobreaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado pelo Fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

**N.B.: NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.**

Todas as conexões elétricas devem ser completamente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobre-aquecimento ou queda de tensão nos circuitos.

### 6.3) Conexão com a fonte ARISTOPOWER 460(ref: 0401091).

O alimentador de arame ARISTOFEED 30-4W MA6 (ref: 0707249) somente deve ser conectado com a fonte Aristopower 460. O cabo de controle deve ser conectado na tomada ( ) localizada no painel frontal da Aristopower 460. O cabo positivo deve ser conectado entre o terminal positivo e o conector traseiro do alimentador.

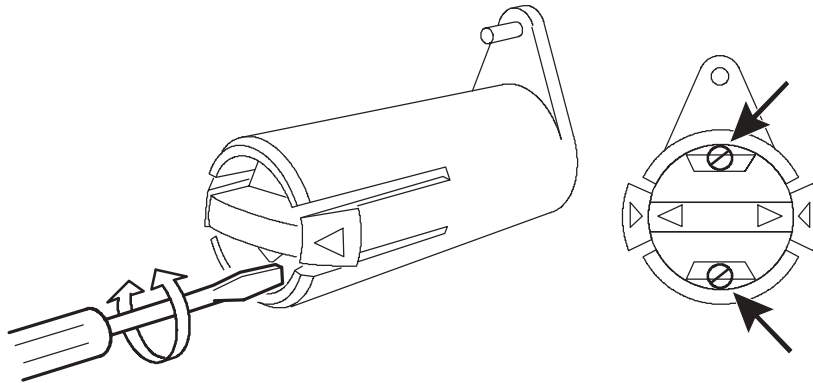
- Conectar o cabo de controle na TOMADA DE CONEXÃO DO CABO DE CONTROLE e na fonte Aristopower 460.
- Fixar o cabo de energia ligado ao terminal + da Aristopower 460 no conector CONECTOR DO CABO DE ENERGIA.
- Fixar a mangueira de gás do no CONECTOR DO GÁS DE PROTEÇÃO.
- Conectar a tocha de soldagem no EURO-CONECTOR. Para instalar o conduíte, bico de contato, etc. adequados ao tipo e diâmetro do arame na tocha ver manual desta.

e) Instalar o arame no MIOLO FREIADOR.

Ajuste do miolo freiador:

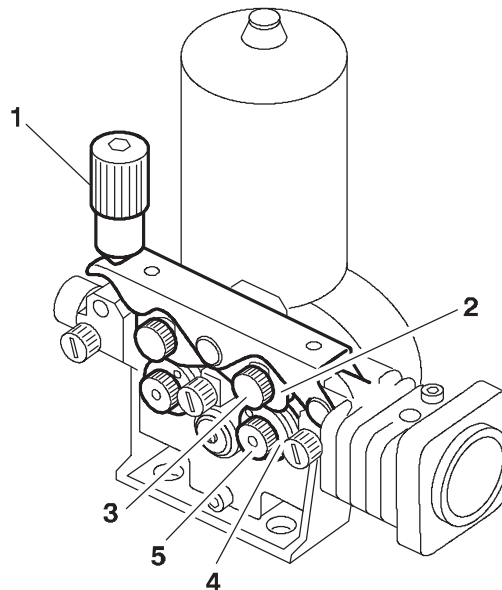
- Coloque o manípulo vermelho na posição de bloqueado.
- Insira uma chave de fenda dentro das molas do cubo.
- Gire as molas da esquerda para a direita para reduzir a força de travagem
- Gire as molas da direita para a esquerda para aumentar a força de travagem.

**N.B.:** Gire o mesmo para as duas molas.



f) Instalar as roldanas de tração de acordo com o tipo e diâmetro do arame a ser utilizado. Ver tabela 5.1.

- Abra o painel lateral.
- Destrave o dispositivo de pressão (1) dobrando-o para cima.
- Destrave os roletes de pressão (2) rodando o eixo (3) 1/4 de volta no sentido dos ponteiros do relógio e puxando o eixo para fora.
- Destrave os roletes de alimentação (4), desapertando as porcas (5) e puxando os roletes para fora.
- Volte a montar pela ordem inversa. A marca da dimensão da ranhura necessária deve estar virada para fora.

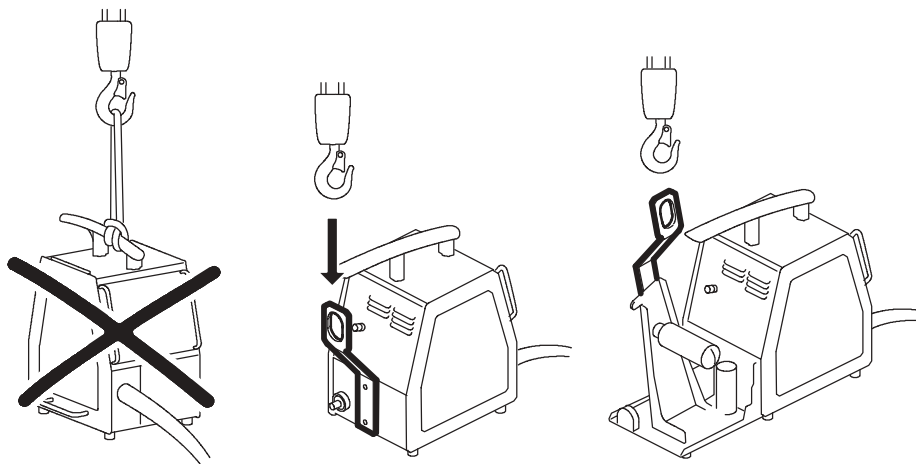


g) Instalar a guia de entrada, a guia central e o tubo de acordo com o diâmetro do arame a ser utilizado. Ver tabela 5.1.

A seção 10 deste manual apresenta a lista dos componentes do mecanismo de avanço do arame.

#### 6.4) Movimentação.

Para movimentar o alimentador pelo local de trabalho utilizando uma grua utilizar o olhal para levantamento ref: 0707718 conforme figura abaixo.



## 7) OPERAÇÃO

a) Colocar a chave LIGA / DESLIGA da fonte Aristopower 460 na posição 1 (Liga) - A lâmpada piloto acende e o ventilador é ligado quando a fonte é energizada e permanece assim durante 30 segundos sendo então automaticamente desligado, quando a soldagem é iniciada é ligado e permanece assim mais 6,5 minutos depois que a soldagem é interrompida sendo então desligado automaticamente.

Soldagem MIG - ( MA 6 - Comunicação operador/máquina) - no processo MIG a tela do alimentador de arame irá mostrar a velocidade (em polegadas por minuto) e a tensão (em volts) quando o botão PRESET for pressionado. Quando a soldagem é iniciada a tela irá mostrar a tensão e a corrente de soldagem. A tela possui uma memória que guarda os parâmetros de soldagem. Quando a soldagem é interrompida a tela continua a mostrar a corrente e a tensão da última soldagem realizada por 10 segundos, após este tempo retorna para 0.

b) Levantar os braços de pressão e passar o arame pela guia de entrada, pela guia central e pelo tubo-guia até entrar no conduto da tocha, assentar o arame no sulco da roldana que corresponde ao seu diâmetro e apertar, sem excesso, as roldanas de pressão sobre as roldanas de tração por meio dos braços de pressão.

**ATENÇÃO:** Pouco aperto pode causar patinação do arame e aperto em excesso pode deformar o arame. Ambos os casos provocam má alimentação do arame e falhas na soldagem.

Para determinar a correta pressão de alimentação do arame:

- Certifique-se de que o arame se desloca sem problemas através do tubo-guia do arame. Em seguida defina a pressão dos roletes de pressão do alimentador de arame. É importante que a pressão não seja demasiado forte. Para se certificar de que a pressão de alimentação está corretamente definida, alimentar o arame para fora da pistola contra um objeto isolado como, por exemplo, um pedaço de madeira.
- Quando se posiciona a pistola a uma distância de aproximadamente 5 mm do pedaço de madeira (fig. 1) os roletes de alimentação deverão patinar.
- Quando se posiciona a pistola a uma distância de aproximadamente 50 mm do pedaço de madeira, o arame deve ser alimentado para fora, ficando dobrado (fig. 2).

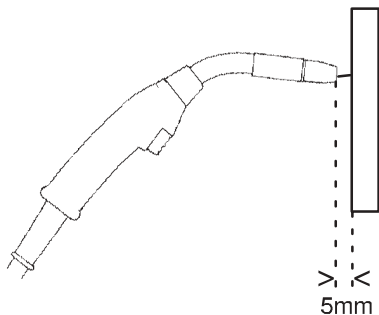


Fig. 1

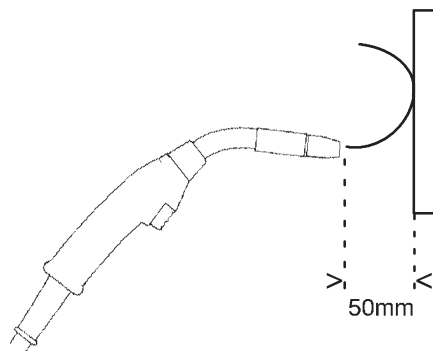


Fig. 2

## 8) PROGRAMAÇÃO

**Atenção: Instruções válidas para o programa versão 1.20.B**

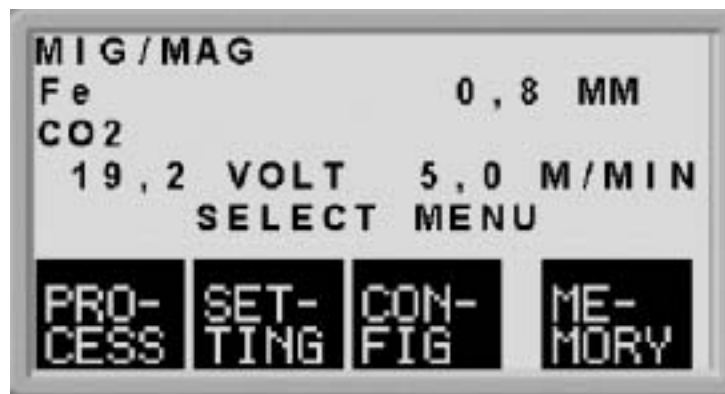
Este menu principal aparece na tela quando a fonte Aristopower 460 é ligada.



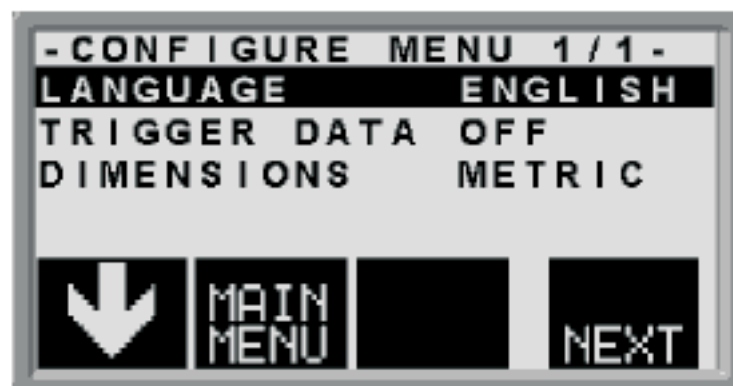
Quando é entregue, a tela e o painel de controle do aparelho estão em inglês.

Existem 14 idiomas memorizados no painel de controle. Para mudar para o idioma português proceda do seguinte modo:

Pressione  para ver o primeiro menu de seleção.



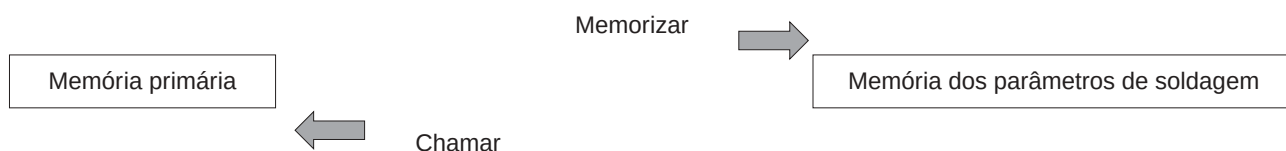
Pressione  para ver o menu de configuração.



Pressione  (o botão do lado direito por baixo do visor) até o idioma certo ser apresentado no visor.

### 8.1) Programação do painel de controle.

O painel de controle é constituído por duas unidades: a memória primária e a memória dos dados de soldagem.



Na memória primária, é criado um conjunto completo de definições de dados de soldagem que podem ser memorizadas na memória dos dados de soldagem.

Durante a soldagem é sempre o conteúdo da memória primária que controla o processo. É portanto igualmente possível chamar as definições dos dados de soldagem da memória dos dados de soldagem para a memória primária.

Lembre--se que a memória primária contém sempre as definições dos dados de soldagem efetuadas mais recentemente. Estas podem ser chamadas da memória dos dados de soldagem ou de definições alteradas individualmente. Quer dizer, a memória primária nunca está vazia ou "reinicializada".

## 8.2) Painel de controle



- 1) Tela
- 2) Potenciômetro de ajuste de tensão
- 3) Potenciômetro de ajuste de velocidade do arame
- 4) Teclas de função
- 5) Menu

Teclas seletoras de função



As funções destas teclas se alteram de acordo com o sub-menu exibido na parte inferior da tela. A função específica de cada tecla é mostrada na parte inferior da tela (um ponto branco ao lado do texto indica que a tecla está ativa).

Tecla Menu



Esta tecla permite acessar o menu de seleção se estiver no menu principal. Se estiver em outro menu é acessado o próximo menu.

### 8.3) Símbolos no visor



Voltar ao menu principal



Movimentar o cursor para baixo para a definição de um novo parâmetro



Alterar a função na linha selecionada.



Aumentar o valor



Diminuir o valor

### 8.4) Unidade de comando à distância

As unidades de comando à distância têm de estar ligadas através de um adaptador de comando à distância.

#### Unidades de comando à distância digitais

As unidades de comando à distância digitais são utilizadas quando as definições dos parâmetros de soldagem vão ser chamadas da memória dos dados de soldagem sem utilizar o painel de controle.

#### Unidades de comando à distância analógicas

Ao utilizar uma unidade de comando à distância analógica, os parâmetros primários do processo de soldagem podem ser comandados a partir de um dispositivo que não seja o painel de controle.

Comportamento do painel de controle quando da ligação do adaptador de comando à distância:

- A tela congela no menu mostrando se o adaptador de comando à distância está ligado.
- Os valores de medição e de definição são atualizados, mas só são apresentados nos menus nos quais os valores possam ser visualizados.
- Se for visualizado um símbolo de código de avaria, este não pode ser retirado até que o adaptador de comando à distância seja desligado.
- Com unidades de comando à distância de 5 programas, é possível trocar entre as posições de memória 1, 2, 3, 4 e 5. Se a posição de memória 2 estiver vazia, os valores da posição 1 são retidos. Para mais informações, ver capítulo 5 "gestão da memória".

## 9) MENUS

O painel de controle utiliza vários menus diferentes: o menu principal, o menu de medição, o menu de seleção, o menu de processos, o menu de definições, o menu de configuração e o menu de memória. Também é exibido uma tela de inicialização quando se liga o aparelho, com informação sobre o tipo de painel e a versão do software utilizada.

### 9.1) O menu principal e o menu de medição

O menu principal surge sempre imediatamente após a inicialização do aparelho, exibindo os valores definidos. Se se encontrar no menu principal quando iniciar a soldagem, o menu mudará automaticamente para exibir os valores da medição (o menu de medição). Os valores da medição permanecerão no visor mesmo depois de a soldagem ter terminado. Gire qualquer um dos potenciômetros para regressar ao menu principal. Outros menus poderão ser acessados sem perder os valores da medição. Isto só acontece quando um potenciômetro é girado ou o método de soldagem é alterado de forma que, em vez dos valores da medição, sejam visualizados os valores de definição.



### 9.2) O menu de seleção

Utilize o menu de seleção para selecionar o próximo nível do menu para o qual pretende ir: processos, definições, configuração ou memória.



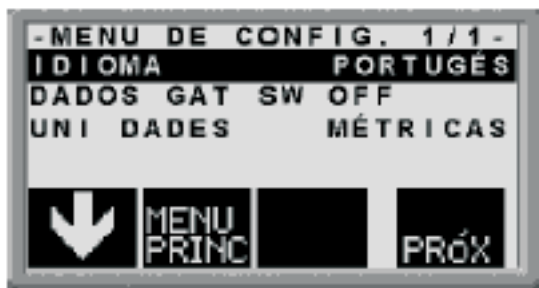
**O menu de processos:** Utilize este menu para alterar o processo de soldagem, o tipo de material etc.



**O menu de definições:** Utilize este menu para definir os parâmetros para a soldagem, como o pré-fluxo do gás, o tempo do hotstart, o tempo de enchimento de crateras etc.



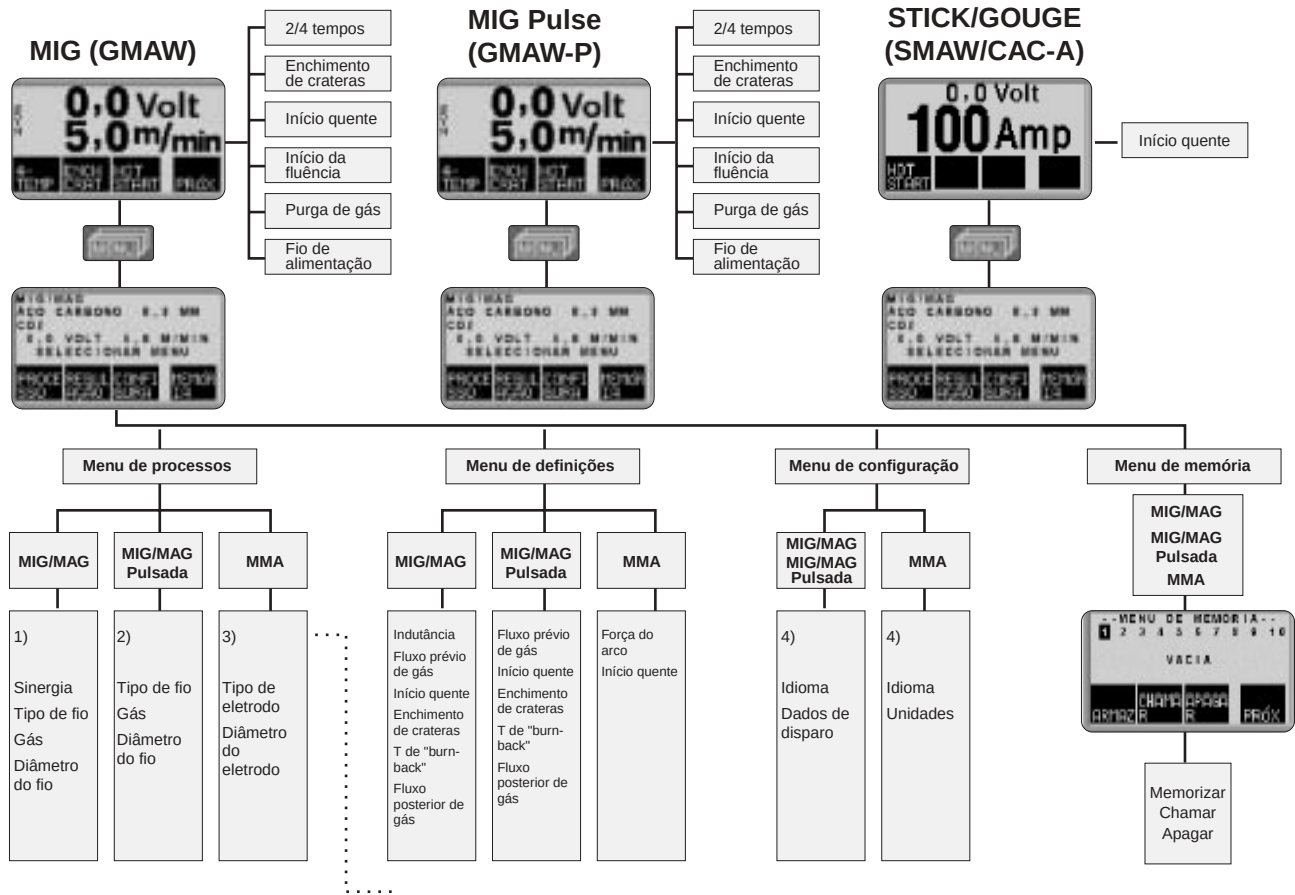
**O menu de configuração:** Utilize este menu para alterar o idioma, as unidades de medida, etc.



**O menu de memória:** Utilize este menu para memorizar, chamar e/ou apagar várias definições de dados de soldagem memorizadas. Existem dez posições de memorização de dados de soldagem.



### 9.3) Estrutura dos menus



1) O quadro seguinte apresenta os diâmetros dos arames que podem ser selecionados no menu de definição dos processos de **soldagem de sinergia MIG/MAG**.

**TABELA 9.1**

| Método       | Tipo de arame | Gás de proteção             | Diâmetro arame (mm) |
|--------------|---------------|-----------------------------|---------------------|
| Convencional | Fe            | Ar 20% CO <sub>2</sub>      | 0,8                 |
| Convencional | Fe            | Ar 20% CO <sub>2</sub>      | 1,0                 |
| Convencional | Fe            | Ar 20% CO <sub>2</sub>      | 1,2                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 20% CO <sub>2</sub>      | 0,8                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 20% CO <sub>2</sub>      | 1,0                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 20% CO <sub>2</sub>      | 1,2                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 20% CO <sub>2</sub>      | 1,6                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 2% CO <sub>2</sub>       | 0,8                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 2% CO <sub>2</sub>       | 1,0                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 2% CO <sub>2</sub>       | 1,2                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 5% O 25% CO <sub>2</sub> | 0,8                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 5% O 25% CO <sub>2</sub> | 1,0                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 5% O 25% CO <sub>2</sub> | 1,2                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 8% CO <sub>2</sub>       | 0,8                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 8% CO <sub>2</sub>       | 1,0                 |
| Pulsado      | Fe            | Ar 8% CO <sub>2</sub>       | 1,2                 |
| Pulsado      | Ss            | Ar 2% O <sub>2</sub>        | 0,8                 |
| Pulsado      | Ss            | Ar 2% O <sub>2</sub>        | 1,0 High            |
| Pulsado      | Ss            | Ar 2% O <sub>2</sub>        | 1,0 Low             |

**TABELA 9.1**

| Método  | Tipo de arame | Gás de proteção       | Diâmetro arame (mm) |
|---------|---------------|-----------------------|---------------------|
| Pulsado | Ss            | Ar 2% O <sub>2</sub>  | 1,2                 |
| Pulsado | Ss            | Ar 2% CO <sub>2</sub> | 0,8                 |
| Pulsado | Ss            | Ar 2% CO <sub>2</sub> | 1,0 High            |
| Pulsado | Ss            | Ar 2% CO <sub>2</sub> | 1,0 Low             |
| Pulsado | Ss            | Ar 2% CO <sub>2</sub> | 1,2                 |
| Pulsado | Al Mg         | Ar                    | 0,8                 |
| Pulsado | Al Mg         | Ar                    | 1,0                 |
| Pulsado | Al Mg         | Ar                    | 1,2                 |
| Pulsado | Al Mg         | Ar                    | 1,6                 |
| Pulsado | Al Si         | Ar                    | 1,0                 |
| Pulsado | Al Si         | Ar                    | 1,2                 |
| Pulsado | Al Si         | Ar                    | 1,6                 |
| Pulsado | MCW Ss        | Ar 8% CO <sub>2</sub> | 1,2                 |

- 2) O quadro seguinte apresenta os diâmetros dos eletrodos que podem ser selecionados no menu de processos de soldagem MMA.

**TABELA 9.3**

| Tipo de eletrodo                   | Diâmetro (mm)                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Básico                             | 1,6 - 2,0 - 2,5 - 3,2 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,6 - 6,0 - 7,0 |
| Rutílico                           | 1,6 - 2,0 - 2,5 - 3,2 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,6 - 6,0 - 7,0 |
| Celulósico                         | 2,0 - 2,5 - 3,2 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,6 - 6,0             |
| Goivagem com jato de ar comprimido | 2,5 - 3,2 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 6,4 - 10,0                  |

- 3) O texto no painel de visualização está disponível nos seguintes idiomas:

Sueco, dinamarquês, norueguês, finlandês, inglês, alemão, holandês, francês, espanhol (castelhano), italiano, português, polonês, checo e húngaro.

## 10) SOLDAGEM MIG/MAG

O arco na soldagem MIG/MAG funde um arame de adição (o eletrodo) que é continuamente alimentado durante a soldagem, sendo a zona de fusão protegida por um gás de proteção.

A corrente pulsada afeta a transferência de gotículas fundidas do arame, para produzir um arco estável e sem respingos mesmo com parâmetros de soldagem baixos.

### 10.1) Definições para a soldagem MIG/MAG.

#### Soldagem MIG/MAG convencional (não pulsada).

**TABELA 10.1**

| Definição                          | Gama de definição           | Em passos de                     | Ajuste                     |
|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 2/4 tempos*                        | 2 tempos ou 4 tempos        | -                                | 2 tempos                   |
| Enchimento de crateras             | OFF ou ON                   | -                                | OFF                        |
| Tempo de enchimento de crateras    | 0 - 5 s                     | 0,1 s                            | 1,0 s                      |
| Hotstart                           | OFF ou ON                   | -                                | OFF                        |
| Tempo de hotstart                  | 0 - 10 s                    | 0,1 s                            | 1,5 s                      |
| Início da alimentação do arame     | OFF ou ON                   | -                                | ON                         |
| Purga do gás                       | -                           | -                                | -                          |
| Alimentação do arame sem tensão    | -                           | -                                | -                          |
| Sinergia                           | OFF ou ON                   | -                                | ON**                       |
| Indutância                         | 0 - 100                     | 1                                | 70                         |
| Pré-fluxo do gás                   | 0,1 - 25 s                  | 0,1 s                            | 0,1 s                      |
| Tempo de burnback                  | 0 - 0,35 s                  | 0,01 s                           | 0,10 s                     |
| Pós-fluxo do gás                   | 0,1 - 20 s                  | 1 s                              | 1 s                        |
| Solda por ponto                    | OFF ou ON                   | -                                | OFF                        |
| Tempo de solda ponto               | 0,1 - 25 s                  | 0,1 s                            | 0,1 s                      |
| Tensão (V)                         | 8 - 60                      | 0,25 (visualizada com 1 decimal) | Desvio de sinergia $\pm 0$ |
| Velocidade de alimentação do arame | 0,8 - 25,0 m/min            | 0,1 m/min                        | 5 m/min                    |
| Dados gat sw                       | Desarmar, Arc ON ou Arc OFF | -                                | DESARMAR                   |
| Unidades                           | MÉTRICAS ou POLEGADA        | -                                | MÉTRICAS                   |
| Painel Activ                       | OFF ou ON                   | -                                | OFF                        |
| Memória auto ***                   | OFF ou ON                   | -                                | OFF                        |
| Arc feed off ***                   | OFF ou ON                   | -                                | OFF                        |
| Int limites ***                    | OFF ou ON                   | -                                | OFF                        |
| Fecho acces ***                    | OFF ou ON                   | -                                | OFF                        |

\*) Estas funções não podem ser alteradas enquanto a soldagem estiver em curso.

\*\*) A linha de sinergia no fornecimento: Arame maciço (Fe), gás de proteção CO<sub>2</sub> com arame 0,8 mm

\*\*\*) Contate o departamento técnico da filial ESAB mais próxima para ativar estas funções.

## Soldagem MIG/MAG pulsada

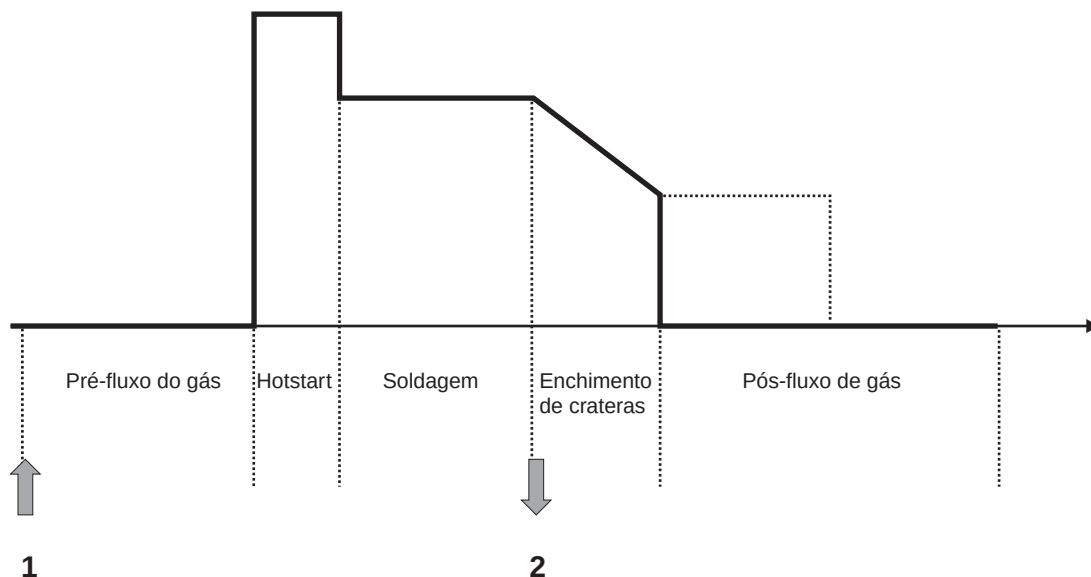
**TABELA 10.2**

| Definição                          | Gama de definição           | Em passos de                     | Ajuste                 |
|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 2/4 tempos*                        | 2 tempos ou 4 tempos        | -                                | 2 tempos               |
| Enchimento de crateras             | OFF ou ON                   | -                                | OFF                    |
| Tempo de enchimento de crateras    | 0 - 5 s                     | 0,1 s                            | 1,0 s                  |
| Hotstart                           | OFF ou ON                   | -                                | OFF                    |
| Tempo de início do hotstart        | 0 - 10 s                    | 0,1 s                            | 1,5 s                  |
| Início da alimentação do arame     | OFF ou ON                   | -                                | ON                     |
| Purga do gás                       | -                           | -                                | -                      |
| Alimentação do arame sem tensão    | -                           | -                                | -                      |
| Pré-fluxo do gás                   | 0,1 - 25 s                  | 0,1 s                            | 0,1 s                  |
| Tempo de burnback                  | 0 - 0,35 s                  | 0,01 s                           | 0,10 s                 |
| Pós-fluxo do gás                   | 0,1 - 20 s                  | 1 s                              | 1 s                    |
| Solda por ponto                    | OFF ou ON                   | -                                | OFF                    |
| Tempo de solda ponto               | 0,1 - 25 s                  | 0,1 s                            | 0,1 s                  |
| Tensão (V)                         | 8 - 60                      | 0,25 (visualizada com 1 decimal) | Desvio de sinergia ± 0 |
| Velocidade de alimentação do arame | 0,8 - 25,0 m/min            | 0,1 m/min                        | 5 m/min                |
| Dados gat sw                       | Desarmar ,Arc ON ou Arc OFF | -                                | DESARMAR               |
| Unidades                           | MÉTRICAS ou POLEGADA        | -                                | MÉTRICAS               |
| Painel Activ                       | OFF ou ON                   | -                                | OFF                    |
| Memória auto **                    | OFF ou ON                   | -                                | OFF                    |
| Arc feed off **                    | OFF ou ON                   | -                                | OFF                    |
| Int limites **                     | OFF ou ON                   | -                                | OFF                    |
| Fecho acces **                     | OFF ou ON                   | -                                | OFF                    |

\*) Estas funções não podem ser alteradas enquanto a soldagem estiver em curso. A linha de sinergia no fornecimento: Arame maciço (Fe), gás de proteção Ar 8% CO<sub>2</sub> com arame 1,0 mm.

\*\*) Contate o departamento técnico da filial ESAB mais próxima para ativar estas funções.

## 2 tempos

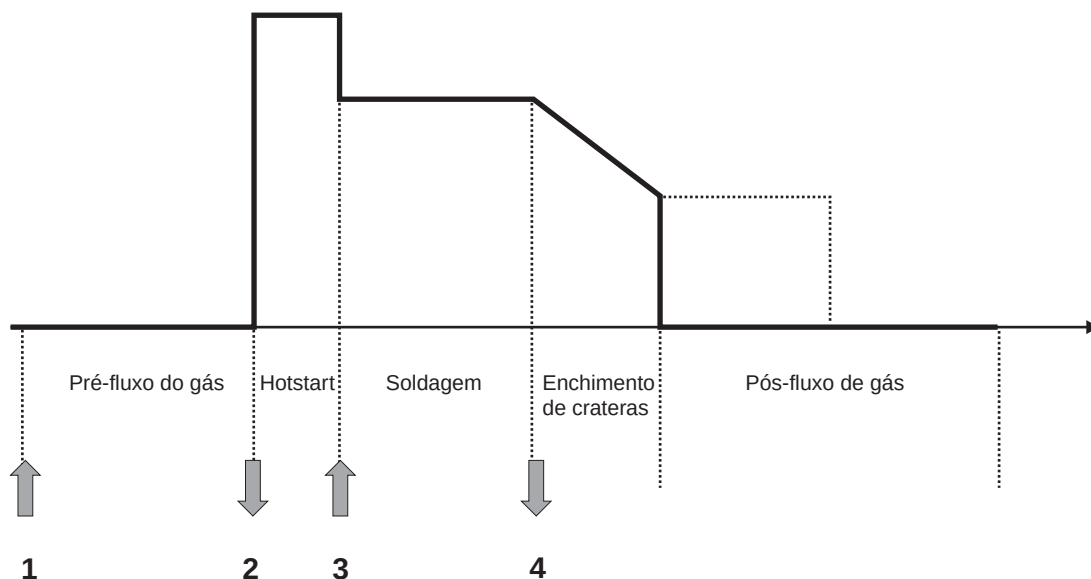


*Funções quando se utiliza o controle de 2 tempos da pistola de solda.*

No modo de controle de 2 tempos, pressionando o interruptor de disparo da tocha de solda inicia-se o pré-fluxo de gás (se for utilizado) (1) e forma-se o arco. Soltando o interruptor de disparo (2) inicia-se o enchimento de crateras (se for utilizado), extingue-se o arco e inicia-se o pós-fluxo do gás (se for utilizado).

**SUGESTÃO:** Se o interruptor de disparo da tocha de solda for novamente pressionado durante o tempo de enchimento de crateras, a soldagem continua durante o tempo que for necessário (representado pela linha pontuada), utilizando os dados de enchimento de crateras. Também é possível interromper enchimento de crateras pressionando e soltando rapidamente o interruptor de disparo enquanto o enchimento de crateras está em curso. Ativação de 2 tempos efetuada no menu principal.

## 4 tempos



*Funções quando se utilizar o controle de 4 tempos da pistola de soldar.*

No modo de controle de 4 tempos, quando se pressiona o interruptor de disparo da tocha de soldar inicia-se o pré-fluxo de gás (1). Soltando o interruptor de disparo (2) inicia-se o processo de soldagem. No final da soldagem, o soldador volta a pressionar o interruptor de disparo (3), o que dá início ao enchimento de crateras (se estiver sendo utilizado) e reduz os parâmetros de soldagem para um valor mais baixo.

Soltando novamente o interruptor de disparo (4) extingue-se o arco e inicia-se o pós-fluxo do gás (se for utilizado).

**SUGESTÃO:** O enchimento de crateras pára quando se solta o interruptor de disparo. Mantendo o botão pressionado a soldagem continua nos dados inferiores da função de enchimento de crateras (linha pontuada).

Ativação de 4 tempos efetuada no menu principal.

### **Enchimento de crateras**

No modo de controle de 2 tempos, pressionando o interruptor de disparo da tocha de solda inicia-se o pré-fluxo de gás (se for utilizado) (1) e forma-se o arco. Soltando o interruptor de disparo (2) inicia-se o enchimento de crateras (se for utilizado), extingue-se o arco e inicia-se o pós-fluxo do gás (se for utilizado).

### **Hotstart**

A função de hotstart aumenta a corrente de soldagem durante um tempo ajustável no início da soldagem, reduzindo assim o risco de fusão deficiente no início da soldagem.

Definição do tempo de hotstart efetuada no menu de definições.

### **Início da alimentação do arame.**

A função de início da alimentação do arame reduz a velocidade de alimentação inicial deste para 50% da velocidade definida, até o arame fazer contato com a peça de trabalho.

Ativação do início da alimentação do arame efetuada no menu principal.

### **Purga de gás**

A função de purga de gás é utilizada quando se está medindo a velocidade do fluxo de gás ou para purgar o ar ou umidade existente nas mangueiras de gás antes de começar a soldar. A purga continua enquanto se mantiver o botão pressionado e evita que a tensão seja aplicada e que a alimentação do arame comece.

Ativação da purga de gás efetuada no menu principal.

### **Alimentação do arame sem tensão**

A alimentação do arame sem tensão é utilizada para alimentar o arame sem abrir o arco. O arame é alimentado enquanto o botão estiver pressionado.

Ativação da alimentação do arame sem tensão efetuada no menu principal.

### **Sinergia**

Todas as combinações de tipos de arame, diâmetros de arame e misturas de gás necessitam de uma relação única entre a velocidade de alimentação do arame e a tensão (comprimento do arco) de forma

a garantir um arco estável. A tensão de arco (comprimento do arco) é automaticamente controlada de acordo com a linha de sinergia pré-programada que foi selecionada pelo soldador, o que faz com que seja muito mais fácil descobrir rapidamente os parâmetros de soldagem ideais. A relação entre a velocidade de alimentação do arame e os outros parâmetros é referida como a característica da sinergia ou linha de sinergia.

### **Sinergia ligada**



O menu principal mostra a alimentação do fio definida, bem como o desvio positivo e negativo em relação à tensão da linha de sinergia.

O desvio positivo é apresentado com uma barra por cima de SYN, o negativo é apresentado por baixo.

### **Sinergia desligada**

O menu principal mostra o valor definido para a tensão e a alimentação do arame.

Ativação de sinergia efetuada no menu principal.

### **Indutância**

A indutância mais elevada produz uma solda mais fluida e uma menor quantidade de respingos. A indutância mais baixa produz um som mais desagradável e um arco concentrado e estável.

Definição da indutância efetuada no menu de definições.

### **Pré-fluxo de gás**

O tempo do pré-fluxo de gás é o tempo durante o qual o gás de proteção flui antes de abrir o arco.

Definição do tempo do fluxo prévio de gás efetuada no menu de definições.

### **Tempo de "burnback"**

O tempo de "burnback" é um tempo entre a o alimentador de arame interromper a alimentação do arame e a fonte interromper a corrente de soldagem. Um tempo de "burnback" demasiado curto deixa uma grande ponta de arame de adição saliente depois de a soldagem ter terminado, com o risco do arame colar na poção de fusão. Por outro lado, um tempo de "burnback" demasiado longo reduz o "stickout" de tal forma que existe o risco da formação do arco a partir do bico de contato da tocha de soldar da próxima vez que se iniciar a soldagem.

Definição do tempo de "burnback" efetuada no menu de definições.

### **Alimentador AVC**

Quando esta função está ativada, é possível utilizar um alimentador controlado por tensão de arco (AVC) ou um alimentador fora do arco, onde a tensão do arco proveniente da fonte de alimentação é utilizada para fornecer energia à unidade de alimentação.

Contate o departamento técnico da filial ESAB mais próxima para ativar esta função. Ativação do alimentador AVC efetuada no menu configuração.

## Solda por ponto

Selecione Spot Welding (soldagem por pontos) quando pretender soldar por pontos chapas finas de metal. A ativação e a definição da soldagem por pontos é efetuada no menu de definições.

## Pós-fluxo de gás

A função pós-fluxo de gás controla o tempo durante o qual o gás de proteção continua a fluir pelo bocal da tocha depois do arco ter sido extinto.

Definição do tempo do fluxo posterior de gás efetuada no menu de definições.

## Alteração dos dados de disparo

Utilizando esta função, é possível trocar para diversas alternativas de dados de soldagem predefinidos fazendo duplo clique no interruptor de disparo da tocha de soldar.

A troca tem lugar entre as posições de memória 1, 2 e 3 (ver no capítulo 5 "gestão da memória"). Se não houver dados na posição de memória 2, a troca realiza-se em vez disso entre as posições 1 e 3.

A ativação da troca dos dados de disparo é efetuada no menu de configuração.

## Tensão

Uma tensão mais elevada produz um arco mais longo, com uma poça de fusão mais quente e maior.

Independentemente do menu visualizado, o valor de definição para a tensão pode ser sempre alterado. O valor é visualizado no menu principal ou no menu de seleção.

## Velocidade de alimentação do arame

A velocidade de alimentação do arame é a velocidade à qual o fio de adição é fornecido, medida em m/min.

Independentemente do menu visualizado, o valor de definição para a velocidade de alimentação do arame pode ser sempre alterado. O valor é visualizado no menu principal ou no menu de seleção.

# 11) SOLDAGEM MMA

A soldagem MMA é a soldagem utilizando eletrodos revestidos. A formação do arco derrete o eletrodo e o revestimento e este forma uma escória de proteção.

**TABELA 11.1**

| Definição                   | Gama de definição    | Em passos de | Ajuste   |
|-----------------------------|----------------------|--------------|----------|
| Hotstart                    | OFF ou ON            | -            | OFF      |
| Tempo de início do hotstart | 0 - 30 s             | 1 s          | 10 s     |
| Acrforce                    | 0 - 10               | 0,5          | 3        |
| Corrente*                   | 16 - 500A            | 1A           | 164A     |
| Unidades                    | MÉTRICAS ou POLEGADA | -            | MÉTRICAS |
| Painel Ativo                | OFF ou ON            | -            | OFF      |
| Memória auto                | OFF ou ON            | -            | OFF      |
| Int limites                 | OFF ou ON            | -            | OFF      |
| Fecho acces                 | OFF ou ON            | -            | OFF      |

\*) Esta função não pode ser alterada enquanto a soldagem estiver em curso. A linha de sinergia no fornecimento de fio rutílico 4,0 mm.

### Hotstart

A função de hotstart aumenta a corrente de soldagem durante um tempo ajustável no início da soldagem. Tal reduz o risco de defeitos de fusão deficiente no início da soldagem.

Definição do tempo de hotstart efetuada no menu de definições.

### Arcforce

A função de Arcforce controla a forma como a corrente se altera quando o comprimento do arco se altera. Um valor mais baixo produz um arco mais suave com menos respingos.

Definição do Arcforce efetuada no menu de definições.

### Corrente

Uma corrente mais elevada produz uma penetração mais larga e mais profunda na peça de trabalho.

Independentemente do menu visualizado, o valor de definição para a corrente pode sempre ser alterado. O valor é visualizado no menu principal ou no menu de seleção.

## 12) FUNÇÕES GERAIS

### 12.1) Definições

#### Ativação do painel

Quando uma unidade de comando à distância está ligada, é possível regular a corrente ou a tensão e a velocidade de alimentação do fio através do painel de controle ou da unidade de comando à distância.

**NOTA:** Esta função deve ser ativada antes da unidade de comando à distância (o adaptador) ser ligada. A ativação do painel é efetuada no menu configuração.

#### Guardar automaticamente

Se uma definição de dados de soldagem for chamada da memória de dados de soldagem e se as definições forem ajustadas, as definições alteradas serão automaticamente guardadas quando uma definição de dados de soldagem nova for chamada da memória.

Contate o departamento técnico da filial ESAB mais próxima para ativar esta função. A ativação de "guardar automaticamente" é efetuada no menu configuração.

#### Limites

Através desta função é possível definir valores máximos e mínimos para a alimentação do arame/corrente ou tensão. Os limites podem ser guardados nas 5 primeiras posições da memória dos dados de soldagem.

Contate o departamento técnico da filial ESAB mais próxima para ativar esta função. A ativação de "limites" é efetuada no menu configuração.

#### Código de bloqueio

Através desta função é possível bloquear o menu definições, depois de bloqueada apenas poderá ser selecionado o menu principal e o menu de medições, ver capítulo 13 "Código de bloqueio".

Contate o departamento técnico da filial ESAB mais próxima para ativar esta função. A ativação do código de bloqueio é efetuada no menu configuração.

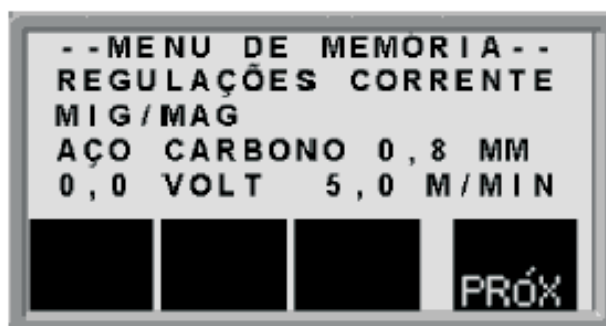
## 13) GESTÃO DA MEMÓRIA

Diversos parâmetros de soldagem criados na memória primária podem ser memorizados no menu de memória. Podem ser memorizadas no máximo 10 definições diferentes de parâmetros de soldagem.

### 13.1) Memorizar dados de soldagem

Faça uma definição de parâmetros de soldagem na memória primária.

Pressione  para acessar o "menu de seleção" e depois em  para acessar às definições relevantes.



Verifique se as definições dos parâmetros de soldagem estão corretos.

Pressione  para acessar o menu de memória.

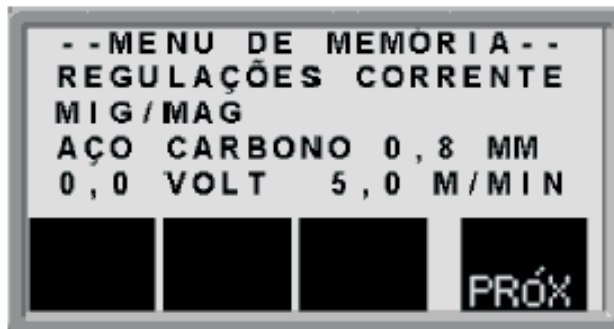


Pressione  até chegar à posição da memória na qual pretende memorizar a definição dos parâmetros de soldagem, por exemplo, a posição 2.

Pressione  ; na posição de memória 2 é agora memorizada uma definição de dados de soldadura. As outras posições de memória estão vazias.

### 13.2) Acessar os parâmetros de soldagem

Pressione  para acessar o "menu de seleção" e depois em  para acessar às definições relevantes.

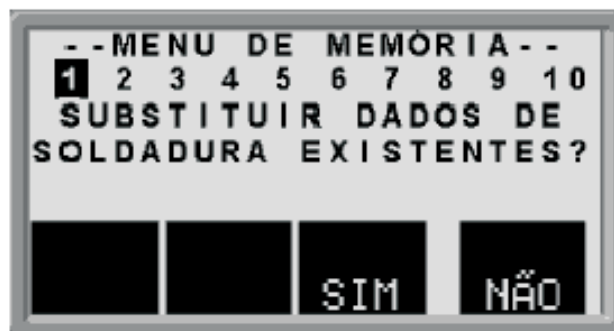


Pressione  para acessar ao menu de memória.

Escolha qual a posição de memória que quer chamar, por exemplo, a posição 2.

Pressione  até chegar à posição 2.

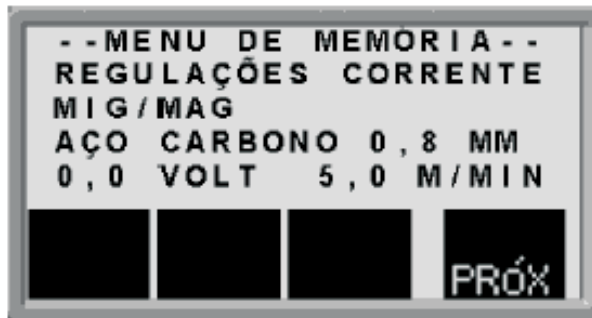
Pressione  para chamar a posição de memória 2. Aparece a seguinte pergunta:



Pressione "SIM" para chamar os parâmetros de soldagem da posição de memória 2 e alterar as definições que se encontram atualmente na memória primária. (Se não, pressione "NÃO")

### 13.3) Apagar os dados de soldagem

Pressione  para acessar o "menu de seleção" e depois em  para acessar às definições relevantes.

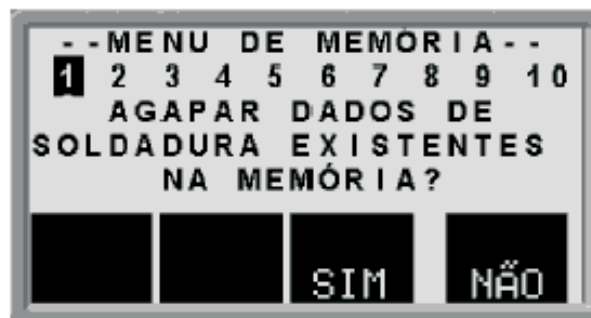


Pressione  para acessar ao menu de memória.

Escolha qual a posição de memória que quer apagar, por exemplo, a posição 2.

Pressione  até chegar à posição 2.

Pressione  para apagar a posição de memória 2. Aparece a seguinte pergunta:



Pressione "SIM" se quiser apagar os parâmetros de soldagem da posição de memória 2 (Se não, pressione "NÃO")

A posição de memória 2 está agora vazia.

## 14) CODIGO PIN

Contate o departamento técnico da filial ESAB mais próxima para ativar esta função.

Pressione  para acessar o menu do código de bloqueio.



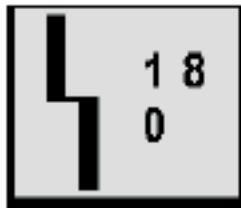
Pressione  até o primeiro dígito do código PIN ser selecionado.

Pressione  para armazenar o primeiro dígito do código. Repita o procedimento para os dígitos restantes.

Pressione  para desbloquear o painel de controle.

## 15) CÓDIGOS DE AVARIA

Os códigos de avaria são utilizados para indicar a ocorrência de uma avaria no equipamento. São apresentados no visor, sob a forma de um símbolo, como se segue:



Os códigos de avaria são atualizados de três em três segundos. O algarismo superior no símbolo é o número do código de avaria em questão: ver Item 6.1. O valor inferior indica onde é que se encontra a avaria:

- 0 = o painel de controle
- 2 = a fonte de soldagem
- 3 = o alimentador de arame
- 4 = adaptador de comando à distância.

O símbolo ilustrado acima mostra que o painel de controle (0) perdeu o contato com a Fonte de soldagem.

Se tiverem sido detectadas várias avarias, só será visualizado o código da última avaria que ocorreu.

Pressione qualquer tecla de função para limpar o símbolo do visor.

Os símbolos podem ser constantes ou estar piscando, dependendo do tipo de avaria.

Os símbolos piscando estão realçados com "o" na lista dos códigos de avaria.

### 15.1) Lista dos códigos de avaria

**TABELA 15.1**

| Código de avaria | Descrição                                  | Painel de controle | Fonte de soldagem | Alimentador de arame | Adaptador de comando à distância |
|------------------|--------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------|
| 1                | Erro de memória, EPROM                     | X                  | X                 | X                    | X                                |
| 2                | Erro de memória, RAM                       | X                  | X                 | X                    |                                  |
| 3                | Erro de memória, RAM externa               | X                  |                   |                      |                                  |
| 4                | Fonte de alimentação de 5V                 | X                  | X                 |                      |                                  |
| 5                | Tensão de CC intermédia elevada            |                    | X                 |                      |                                  |
| 6                | Temperatura elevada                        |                    | X                 |                      |                                  |
| 8                | Fonte de alimentação 1*                    | X                  | X                 | X                    | X                                |
| 9                | Fonte de alimentação 2*                    |                    | X                 | X                    | X                                |
| 10               | Fonte de alimentação 3*                    |                    | X                 |                      |                                  |
| 11               | Servo da alimentação do arame              |                    |                   | X                    |                                  |
| 12               | Erro de comunicação (aviso)                | X                  | X                 | X                    | X                                |
| 14               | Erro de comunicação ("bus" desligado)      | X                  |                   |                      |                                  |
| 15               | Mensagens perdidas                         | X                  | X                 | X                    | X                                |
| 16               | Tensão em circuito aberto elevada          |                    | X                 |                      |                                  |
| 17               | Contato perdido com o alimentador de arame | O                  |                   |                      |                                  |

**TABELA 15.1**

| Código de avaria | Descrição                                        | Painel de controle | Fonte de soldagem | Alimentador de arame | Adaptador de comando à distância |
|------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------|
| 18               | Contato perdido com a unidade de alimentação     | O                  |                   |                      |                                  |
| 19               | Valores de definições incorretos na RAM externa  | X                  |                   |                      |                                  |
| 20               | Erro de atribuição na memória                    | X                  |                   |                      |                                  |
| 22               | Transbordamento da memória tampão do transmissor | X                  |                   |                      |                                  |
| 23               | Transbordamento da memória tampão do receptor    | X<br>X             |                   |                      |                                  |
| 26               | "Watchdog"                                       | X                  | X                 | X                    |                                  |
| 27               | Sem arame                                        |                    |                   | O                    |                                  |
| 28               | "Stack overflow" (transbordamento da pilha)      | X                  | X                 | X                    |                                  |
| 29               | Não há fluxo da água de refrigeração             |                    | O                 |                      |                                  |
| 31               | Não há resposta da unidade de visualização       | X                  |                   |                      |                                  |
| 32               | Não há fluxo de gás                              |                    |                   | O                    |                                  |

**TABELA 15.2**

| Unidade                          | Fonte de alimentação 1* | Fonte de alimentação 2* | Fonte de alimentação 3* |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Painel de controle               | +3V                     |                         |                         |
| Fonte de soldagem                | +15V                    | -15V                    | +24V                    |
| Alimentador de arame             | +15V                    | +20V                    |                         |
| Adaptador de comando à distância | +13V                    | +10V                    |                         |

## 15.2) Descrições dos códigos de avaria

**TABELA 15.3**

| Código de avaria | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | <b>Erro de memória (EPROM)</b><br>Há uma avaria na memória do programa.<br>Esta avaria não desativa nenhuma das funções.<br>Ação: Reiniciar a máquina. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.                                                                                          |
| 2                | <b>Erro na RAM do microprocessador</b><br>O microprocessador não consegue ler/escrever de/para uma certa posição da memória na sua memória interna.<br>Esta avaria não desativa nenhuma das funções<br>Ação: Reiniciar a máquina. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.               |
| 3                | <b>Erro na RAM externa</b><br>O microprocessador não consegue ler/escrever de/para uma certa posição da memória na sua memória externa.<br>Esta avaria não desativa nenhuma das funções<br>Ação: Reiniciar a máquina. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.                           |
| 4                | <b>Fonte de alimentação de 5V baixa</b><br>A tensão na fonte de alimentação está muito baixa.<br>O processo de soldagem atual está parado e não pode ser reiniciado.<br>Ação: Desligar a fonte de alimentação da rede para reiniciar a unidade. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência. |

**TABELA 15.3**

| <b>Código de avaria</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                       | <p><b>Tensão de CC intermédia fora dos limites</b></p> <p>A tensão está muito baixa ou muito alta. Uma tensão muito alta pode dever-se a picos transitórios na fonte de alimentação da rede ou a uma fonte de alimentação fraca (elevada indutância da alimentação ou perda de uma fase)</p> <p>Ação: Desligar a fonte de alimentação da rede para reiniciar a unidade. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.</p>                                 |
| 6                       | <p><b>Temperatura elevada</b></p> <p>O interruptor de sobrecarga térmica funcionou.</p> <p>O processo de soldagem atual está parado e não pode ser reiniciado até o interruptor ter sido reinicializado.</p> <p>Ação: Verificar se as entradas ou saídas do ar de refrigeração não estão obstruídas ou entupidas com sujeira. Verificar o ciclo de trabalho que está sendo utilizado para ter certeza de que o equipamento não está sobrecarregado.</p>              |
| 8                       | <p><b>Tensão da bateria baixa +3V (no painel de controle)</b></p> <p>A tensão da bateria auxiliar da memória está muito baixa. Se a bateria não for substituída, o conteúdo da memória dos dados de soldagem no painel de controle será perdido.</p> <p>Esta avaria não desativa nenhuma das funções.</p> <p>Ação: Chamar um técnico de assistência para substituir a bateria.</p>                                                                                   |
| 8                       | <p><b>+15V na alimentação (alimentador de arame e unidade de alimentação)</b></p> <p>A tensão está muito alta ou muito baixa.</p> <p>Ação: Chamar um técnico de assistência.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8                       | <p><b>+13V na alimentação (adaptador da unidade de comando a distancia)</b></p> <p>A tensão está muito alta ou muito baixa.</p> <p>Ação: Chamar um técnico de assistência.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9                       | <p><b>-15V na alimentação (fonte de alimentação)</b></p> <p>A tensão está muito alta ou muito baixa.</p> <p>Ação: Chamar um técnico de assistência.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9                       | <p><b>+20V na alimentação (alimentador de arame)</b></p> <p>A tensão está muito alta ou muito baixa.</p> <p>Ação: Chamar um técnico de assistência.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9                       | <p><b>+10V na alimentação (adaptador da unidade de comando a distancia)</b></p> <p>A tensão está muito alta ou muito baixa.</p> <p>Ação: Chamar um técnico de assistência.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10                      | <p><b>+24V na alimentação</b></p> <p>A tensão está muito alta ou muito baixa.</p> <p>Ação: Chamar um técnico de assistência.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11                      | <p><b>Velocidade de alimentação do arame</b></p> <p>A velocidade de alimentação do arame é diferente do valor definido.</p> <p>A alimentação do arame é interrompida se esta avaria ocorrer.</p> <p>Ação: Chamar um técnico de assistência.</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| 12                      | <p><b>Erro de comunicação (aviso)</b></p> <p>A carga do "bus" CAN do sistema está temporariamente muito elevada.</p> <p>A fonte de alimentação ou o alimentador de arame podem ter perdido o contato com o painel de controle.</p> <p>Ação: Verificar o equipamento para garantir que apenas um alimentador de arame ou uma unidade de comando a distancia com adaptador estão ligados. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.</p>                 |
| 14                      | <p><b>Erro de comunicação</b></p> <p>O "bus" CAN do sistema parou temporariamente de trabalhar devido à carga excessiva.</p> <p>O processo de soldagem atual é interrompido.</p> <p>Ação: Verificar o equipamento para garantir que apenas um alimentador de arame ou uma unidade de comando a distancia com adaptador estão ligados. Desligar a fonte de alimentação da rede para reiniciar a unidade. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.</p> |
| 15                      | <p><b>Mensagens perdidas</b></p> <p>O microprocessador não consegue processar as mensagens para chegar de maneira suficientemente rápida, tendo como resultado a perda de informação.</p> <p>Ação: Desligar a fonte de alimentação da rede para reiniciar a unidade. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.</p>                                                                                                                                    |

**TABELA 15.3**

| Código de avaria | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16               | <b>Tensão em circuito aberto elevada</b><br>A tensão em circuito aberto está muito elevada.<br>Ação: Desligar a fonte de alimentação da rede para reiniciar a unidade. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.                                                                                        |
| 17               | <b>Contato perdido</b><br>O painel de controle perdeu o contato com o alimentador de arame.<br>O processo de soldagem atual é interrompido.<br>Ação: Verificar os cabos. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.                                                                                      |
| 18               | <b>Contato perdido</b><br>O painel de controle perdeu o contato com a fonte de alimentação.<br>O processo de soldagem atual é interrompido.<br>Ação: Verificar os cabos. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.                                                                                      |
| 19               | <b>Valores de definições incorretos na RAM externa.</b><br>Esta avaria será detectada se a informação na memória auxiliada pela bateria ficar corrompida.<br>Ação: A avaria corrige-se a si mesma, mas os dados armazenados na posição da memória atual perder-se-ão.                                                  |
| 20               | <b>Erro de atribuição na memória</b><br>O microprocessador não consegue reservar espaço de memória suficiente.<br>Esta avaria vai gerar o código de avaria 26.<br>Ação: Chamar um técnico de assistência.                                                                                                              |
| 22               | <b>Transbordamento da memória tampão do transmissor</b><br>O painel de controle não consegue transmitir informações para as outras unidades a uma velocidade suficientemente elevada.<br>Ação: Desligar a fonte de alimentação da rede para reiniciar a unidade                                                        |
| 23               | <b>Transbordamento da memória tampão do receptor</b><br>O painel de controle não consegue processar as informações das outras unidades a uma velocidade suficientemente elevada.<br>Ação: Desligar a fonte de alimentação da rede para reiniciar a unidade.                                                            |
| 26               | <b>"Watchdog"</b><br>Algo impediu o processador de realizar as suas funções de programa normais.<br>O programa reinicia-se automaticamente. O processo de soldagem atual será interrompido.<br>Esta avaria não desativa nenhuma das funções.<br>Ação: Se a avaria voltar a aparecer, chamar um técnico de assistência. |
| 27               | <b>Sem arame (alimentador de arame)</b><br>O alimentador de arame não está alimentando o arame. O processo de soldagem atual será interrompido e não pode ser reiniciado.<br>Ação: Instalar nova bobina de arame.                                                                                                      |
| 28               | <b>"Stack overflow" (transbordamento da pilha)</b><br>A execução do programa não está funcionando.<br>Ação: Desligar a fonte de alimentação da rede para reiniciar a unidade. Se a avaria persistir, chamar um técnico de assistência.                                                                                 |
| 29               | <b>Não há fluxo da água de refrigeração</b><br>O interruptor do monitor de fluxo funcionou. O processo de soldagem atual está parado e não pode ser reiniciado.<br>Ação: Verificar o circuito da água de refrigeração e a bomba.                                                                                       |
| 31               | <b>Não ha resposta da unidade de visualização</b><br>O microprocessador não está em contato com o painel de visualização.<br>Ação: chamar um técnico de assistência.                                                                                                                                                   |
| 32               | <b>Não ha fluxo de gás.</b><br>O fluxo de gás é inferior a 6 l/min. A soldagem não pode ser iniciada.<br>Ação: Verificar a válvula do gás, as mangueiras e os conectores.                                                                                                                                              |

## 16) MANUTENÇÃO

### 16.1) Recomendações

Em condições normais de ambiente e de operação, o AristoFeed 30-4W requer somente uma limpeza mensal, externa e interna, com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo. Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento ESAB, usar somente peças de reposição originais fornecida por ESAB S/A ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

A limpeza e manutenção preventiva devem ser intensificadas quando operando em ambientes contaminados por pó, fuligem ou outro poluente que possa causar danos ou prejudicar o desempenho.

### 16.2) Reparação

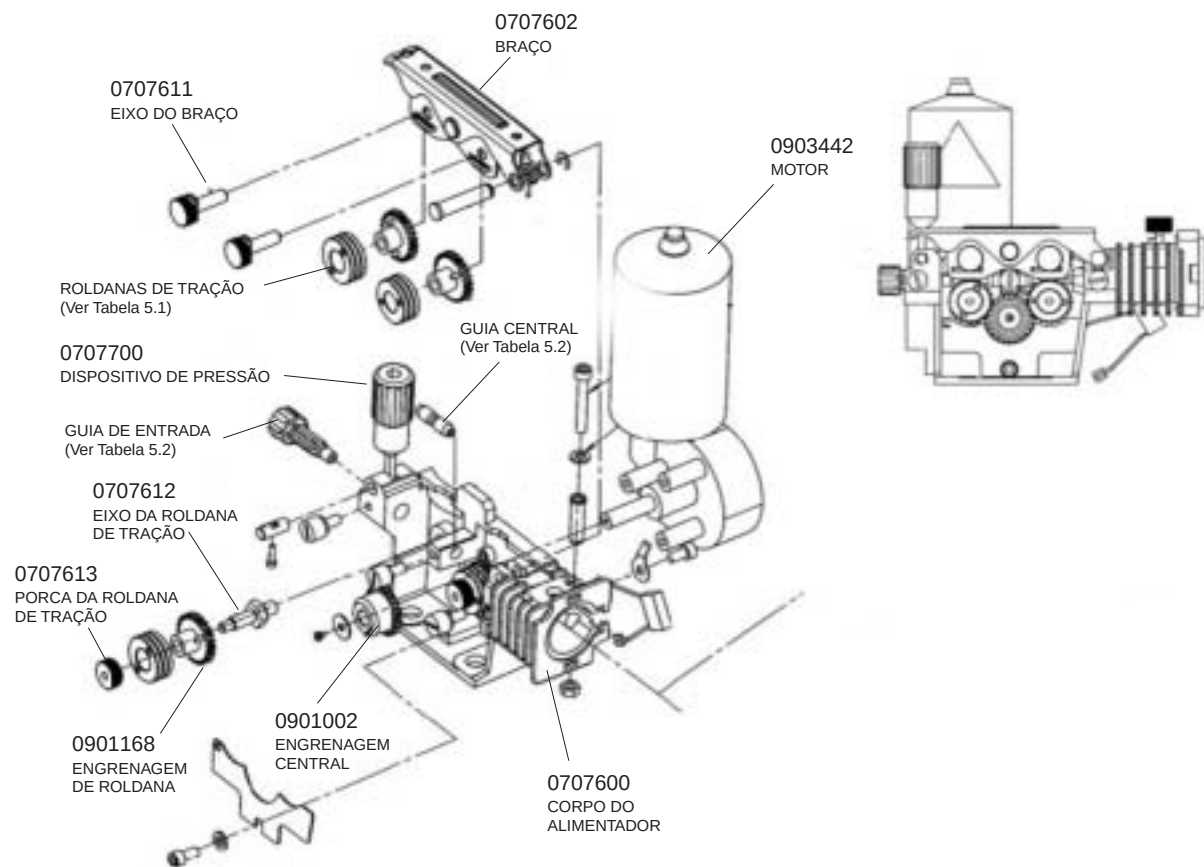
Desligar a fonte de energia da linha de alimentação na chave de parede ou disjuntor antes de proceder a qualquer inspeção ou trabalho dentro do equipamento.

Não permita que pessoas não treinadas e qualificadas operem ou reparem o equipamento.

Para assegurar o ótimo funcionamento e desempenho do equipamento, usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB S.A. ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva o cancelamento da garantia dada.

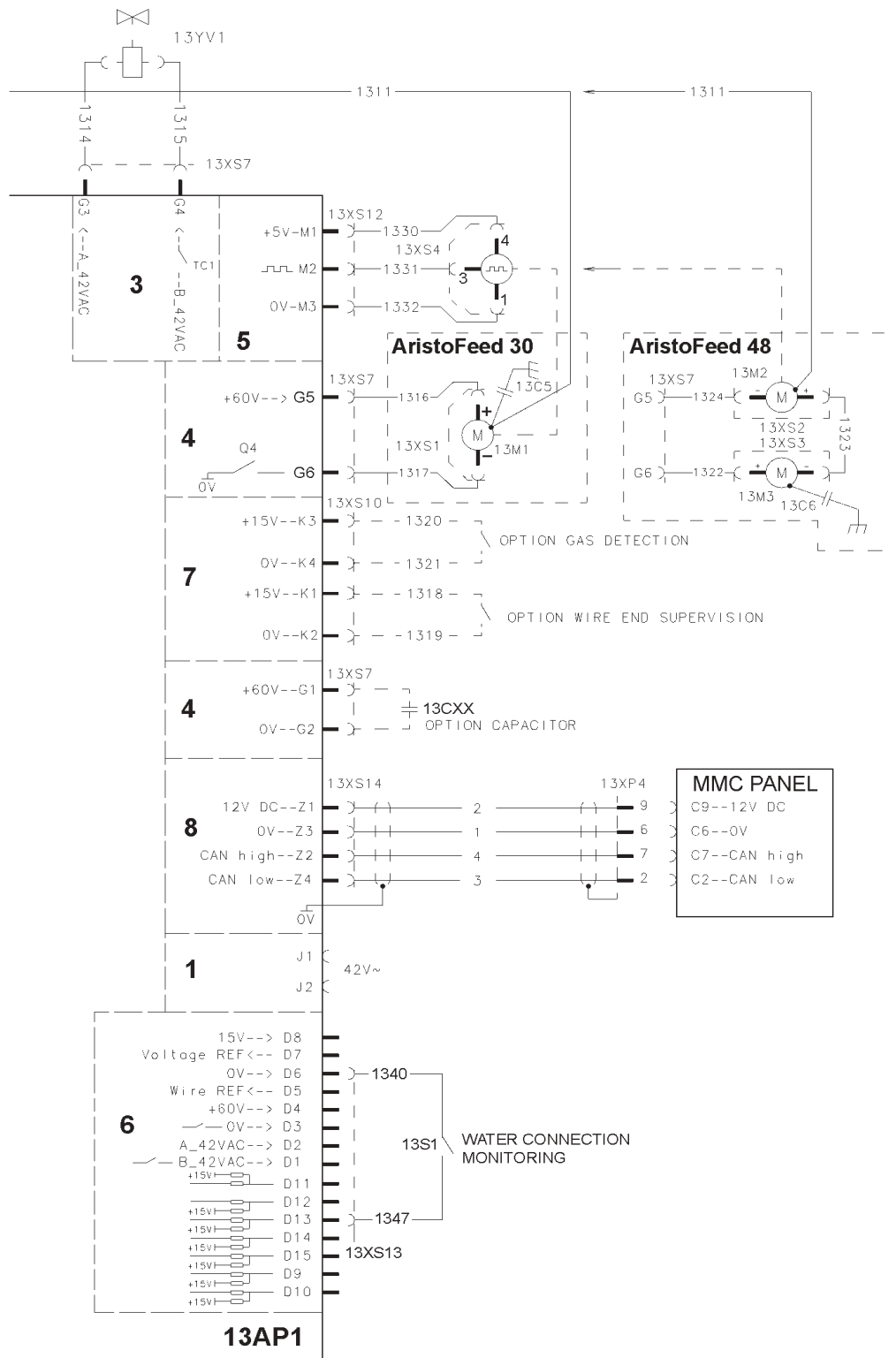
Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ou das filiais de venda conforme indicado na última página deste manual, sempre informar o número de série do equipamento.

## 17) MECANISMO DE AVANÇO DE ARAME



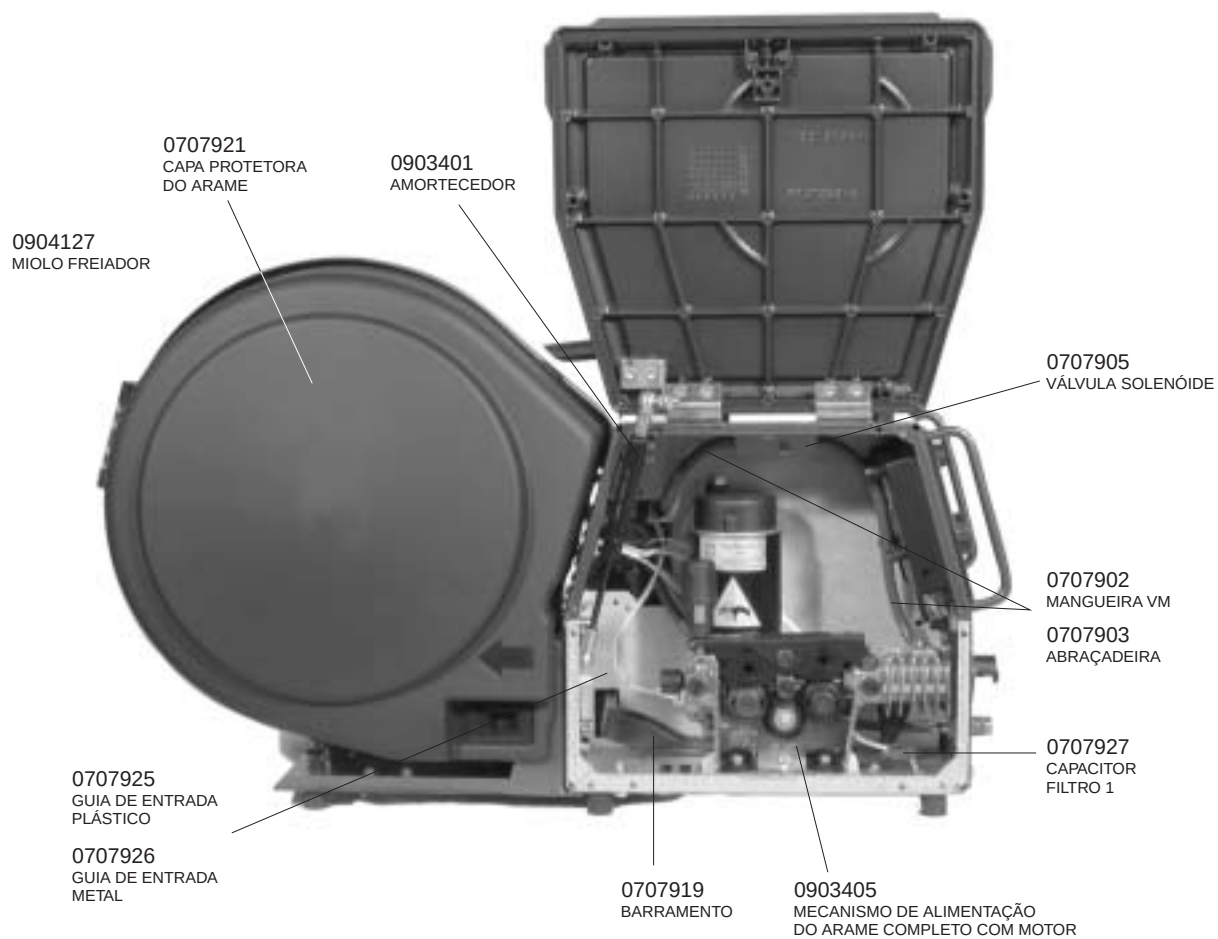
## 18) ESQUEMA ELÉTRICO

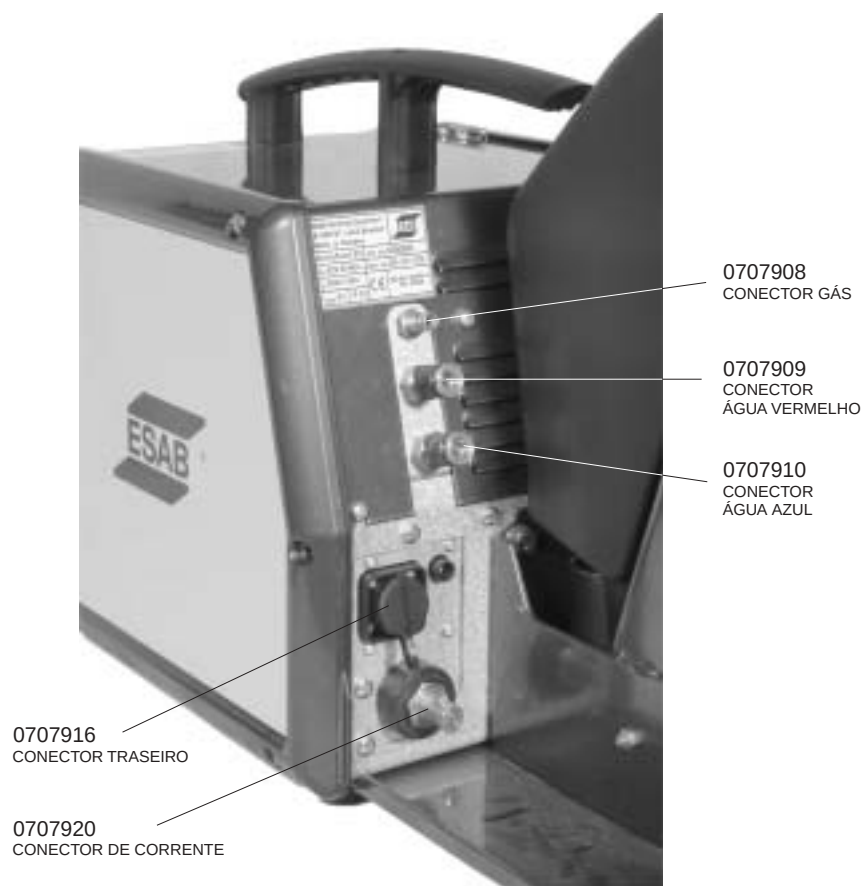
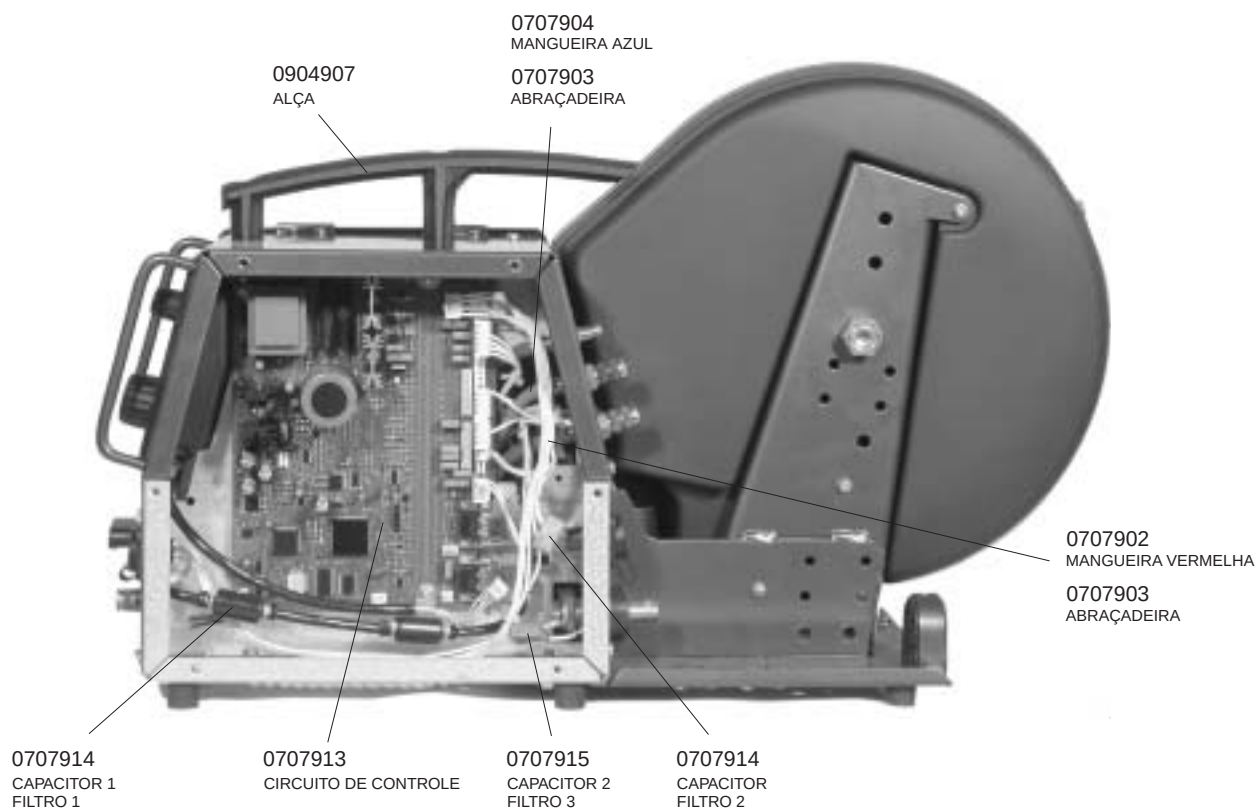




cme11e02

## 19) PEÇAS DE REPOSIÇÃO





## 20) ACESSÓRIOS

**TABELA 20.1**

| Descrição                                     | Referência |
|-----------------------------------------------|------------|
| Unidade de refrigeração para pistolas WC8     | 0400722    |
| Unidade de programação remota U8              | 0707250    |
| Cabo de conexão U8/AristoFeed 30-4W           | 0707251    |
| Conjunto de cabos porta-eletrodo e garra obra | 0400258    |
| Olhal para levantamento                       | 0401231    |
| Carrinho para AristoFeed 30-4W                | 0401194    |

Conjunto de cabos de conexão AristoPower 460 / AristoFeed 30-4W

**TABELA 20.2**

| Descrição                               | Referência |
|-----------------------------------------|------------|
| Conjunto de cabos de conexão 1,7 metros | 0401163    |
| Conjunto de cabos de conexão 08 metros  | 0401164    |
| Conjunto de cabos de conexão 16 metros  | 0401165    |
| Conjunto de cabos de conexão 25 metros  | 0401166    |
| Conjunto de cabos de conexão 35 metros  | 0401167    |

**Obs.:** Este conjunto de cabos é composto de:

- 01 Cabo de comando
- 01 Cabo de corrente
- 01 Cabo Obra
- 01 Mangueira de gás

Conjunto de cabos de conexão AristoPower 460 / AristoFeed 30-4W para uso com pistola MIG/MAG refrigerada e unidade de refrigeração WC8

**TABELA 20.3**

| Descrição                               | Referência |
|-----------------------------------------|------------|
| Conjunto de cabos de conexão 1,7 metros | 0401196    |
| Conjunto de cabos de conexão 08 metros  | 0401197    |
| Conjunto de cabos de conexão 16 metros  | 0401198    |
| Conjunto de cabos de conexão 25 metros  | 0401199    |
| Conjunto de cabos de conexão 35 metros  | 0401200    |

**Obs.:** Este conjunto de cabos é composto de:

- 01 Cabo de comando
- 01 Cabo de corrente
- 01 Cabo Obra
- 01 Mangueira de gás
- 01 Conjunto de mangueiras para água

## 21) PISTOLAS MIG/MAG

**TABELA 21.1**

| MODELOS                  | REFERÊNCIA | PESO (Kg) | ARAME (mm) | GÁS DE PROTEÇÃO |          |                    |          | REFRIGE-RAÇÃO |
|--------------------------|------------|-----------|------------|-----------------|----------|--------------------|----------|---------------|
|                          |            |           |            | CO <sub>2</sub> |          | Argônio e misturas |          |               |
|                          |            |           |            | Corrente (A)    | F.t. (%) | Corrente (A)       | F.t. (%) |               |
| PMC 150                  | 0704917    | 0,500     | 0,8 - 1,0  | 150             | 60       | 100                | 60       | GÁS           |
|                          |            |           |            | 120             | 100      | 80                 | 100      |               |
| PMC 250                  | 0704913    | 1,000     | 0,8 - 1,2  | 250             | 60       | 175                | 60       | GÁS           |
|                          |            |           |            | 200             | 100      | 140                | 100      |               |
| PMC 300                  | 0704914    | 1,250     | 0,8 - 1,2  | 300             | 60       | 210                | 60       | GÁS           |
|                          |            |           |            | 240             | 100      | 170                | 100      |               |
| PMC 400                  | 0704915    | 1,550     | 0,8 - 1,6  | 400             | 60       | 300                | 60       | GÁS           |
|                          |            |           |            | 320             | 100      | 240                | 100      |               |
| PMC 400 AL Para alumínio | 0707751    | 1,550     | 0,8 - 1,6  | 400             | 60       | 300                | 60       | GÁS           |
|                          |            |           |            | 320             | 100      | 240                | 100      |               |
| PMC 500                  | 0704916    | 1,750     | 0,8 - 2,4  | 500             | 60       | 350                | 60       | GÁS           |
|                          |            |           |            | 400             | 100      | 280                | 100      |               |
| PMC 500 RW Refrigerada   | 0706668    | 1,390     | 0,8 - 2,4  | 500             | 60       | 350                | 60       | ÁGUA          |
|                          |            |           |            | 400             | 100      | 280                | 100      |               |

--- página em branco ---



## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: ( ) AristoFeed 30-4W

Nº de série:



### Informações do Cliente

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ Fax: ( ) \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Modelo: ( ) AristoFeed 30-4W

Nº de série:

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_

Nota Fiscal Nº: \_\_\_\_\_



Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB S.A. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB S.A.

Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial

Contagem - Minas Gerais

CEP: 32.210-080

Fax: (31) 2191-4440

Att: Departamento de Controle de Qualidade

--- página em branco ---

# TERMO DE GARANTIA

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante ao Comprador/Usuário que seus Equipamentos são fabricados sob rigoroso Controle de Qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo Manual de Instrução respectivo a cada produto.

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado por ESAB S/A em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A obrigação da ESAB S/A nas Condições do presente Termo de Garantia, está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do Equipamento quando devidamente comprovado por ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB.

Peças e partes como Roldanas e Guias de Arame, Medidor Analógico ou Digital danificados por qualquer objeto, Cabos Elétricos ou de Comando danificados, Porta Eletrodos ou Garras, Bocal de Tocha/Pistola de Solda ou Corte, Tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causados pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.

Esta garantia não cobre qualquer Equipamento ESAB ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais ESAB, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada por ESAB S/A ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de Serviço Técnico ESAB considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB, correrá por conta e risco do Comprador/Usuário - Balcão.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade, somente após a data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida por ESAB S/A Indústria e Comércio e/ou Revendedor ESAB.

O período de garantia para o alimentador **AristoFeed 30-4W** é de 1 ano.

A ESAB S/A se reserva o direito de alterar as características técnicas de seus equipamentos sem prévio aviso.

|                     |                      |                     |                       |
|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Belo Horizonte (MG) | Tel.: (31) 2191-4370 | Fax: (31) 2191-4376 | vendas_bh@esab.com.br |
| São Paulo (SP)      | Tel.: (11) 2131-4300 | Fax: (11) 5522-8079 | vendas_sp@esab.com.br |
| Rio de Janeiro (RJ) | Tel.: (21) 2141-4333 | Fax: (21) 2141-4320 | vendas_rj@esab.com.br |
| Porto Alegre (RS)   | Tel.: (51) 2121-4333 | Fax: (51) 2121-4312 | vendas_pa@esab.com.br |
| Salvador (BA)       | Tel.: (71) 2106-4300 | Fax: (71) 2106-4320 | vendas_sa@esab.com.br |

**esab.com.br**

